


# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P802402/WO/1	<b>WEITERES VORGEHEN</b>	siehe Formblatt PCT/PEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/001399	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 14.02.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 28.03.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B05B1/00		
Anmelder DAIMLERCHRYSLER AG et Al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 6 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags  19.10.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  10.06.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter  Roldán, J  Tel. +31 70 340-2740	



---

**Feld Nr. I Grundlage des Berichts**

---

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
  - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
  - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile\*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

**Beschreibung, Seiten**

1-6 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Zeichnungen, Blätter**

1/3-3/3 in der ursprünglich eingereichten Fassung

☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
  - ☐ Ansprüche: Nr.
  - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
  - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
  - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

\* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

---

**Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

---

1. Feststellung
- |                                |                  |         |
|--------------------------------|------------------|---------|
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche    | 3-6     |
|                                | Nein: Ansprüche  | 1,2,7,8 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche    |         |
|                                | Nein: Ansprüche  | 1-8     |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche:   | 1-8     |
|                                | Nein: Ansprüche: |         |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

**siehe Beiblatt**

Der Prüfung werden **folgende Anmeldungsunterlagen** zugrunde gelegt:

In der Fassung für die Vertragsstaaten:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LT LU LV MC MK NL PL PT RO SE SI  
SK TR

**Beschreibung, Seiten:**

1-6                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-8                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/3-3/3                      ursprüngliche Fassung

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der  
gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1:GB742104

D2:US4736893

D3:US4646977

1.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 aus den folgenden Gründen im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D1** offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf (3) mit einem Düsenträger (3) und mindestens einer in einer Bohrung (7) des Düsenträgers angeordneten Wechseldüse (1,2), welche Wechseldüse entlang einer Ringfläche (vgl. Abb. 1) gegenüber der Wandung der Bohrung abgedichtet ist, wobei der Bohrungsboden konisch ausgeformt ist (vgl. Seite 1, Zeilen 53-66), dass der Düsensitz ebenfalls konisch ausgeformt ist (vgl. Abb. 1), und dass im eingebauten, funktionstüchtigen Zustand der Düsensitz entlang einer Ringfläche direkt und dichtend an den Bohrungsboden anliegt (vgl. Abb. 1).

D2 offenbart auch dasselbe.

1.2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 2 aus den folgenden Gründen im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D2** offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf wobei, der Öffnungswinkel des Bohrungsbodens größer als der entsprechende Flankenwinkel der Düsensitzes ist (vgl. Abb. 1).

1.3 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 7 aus den folgenden Gründen im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D1** offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf wobei, die Lagersicherung auf der Hochdruckseite erfolgt (Seite 1, Zeilen 82- 93).

1.4 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 8 aus den folgenden Gründen im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist.

Dokument **D1** offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf wobei, die Wechseldüse mittels einer außenseitig angeordneten Halteschraube (6) im eingebauten Zustand in der Bohrung gehalten ist und wobei die Halteschraube in die Bohrung des Düsenträgers eingeschraubt ist (4) und wobei der Schraubenbode konisch ausgeformt ist (Kuppel ausgestaltet ist auch Konisch) und wobei der Schraubensitz ebenfalls entsprechend konisch ausgeformt ist (vgl. Abb. 1).

2. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 3,4 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Das Dokument **D2** wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der Ansprüche 3,4 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf wobei der Öffnungswinkel des Bohrungsbodens größer als der entsprechende Flankenwinkel der Düsensitzes ist.

Der Gegenstand der Ansprüche 3,4 unterscheidet sich daher von dem bekannten Sprühkopf dadurch, daß der Flankenwinkel von dem Öffnungswinkel um maximal etwa 5° voneinander abweichen, und daß der Flankenwinkel des Düsensitzes etwa 58° und der Öffnungswinkel der Bohrungsbodens etwa 60° beträgt.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, daß ein gute Anlage des Düsensitzes an dem Bohrungsboden gewährleistet ist.

Bei dem Merkmal 5° Winkelabweichung, 58° Düsensitzeswinkel und 60° Bohrungsbodenswinkel handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

*keine Behauptung*

3. Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 5,6 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand der Ansprüche 5,6 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

Sprühkopf wobei, die Form die Querschnittsfläche entspricht (vgl. Abb. 1)

Der Gegenstand der Ansprüche 5,6 unterscheidet sich daher von dem bekannten Sprühkopf dadurch, daß die Querschnittsflächen von einer Kreisform abweichen, und wobei die Querschnittflächen eine Kreisform mit parallel zueinander entfernten Kreisbogensegmenten aufweisen

Dokument D2 beschreibt hinsichtlich des Merkmals der Kreisform mit parallel zueinander entfernten Kreisbogensegmenten aufweisen dieselben Vorteile wie die vorliegende Anmeldung (vgl. Spalte 3 Zeile 65, Spalte 4 Zeile 18). Der Fachmann würde daher die Aufnahme dieses Merkmals in die in D1 beschriebene Querschnittflächen Form als eine übliche konstruktive Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

The examination is based on the **following application documents**:

In the version for the designated countries:

AL AT BE BG CH CY DZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LT LU LV MC MK NL PL PT RO SE SI SK TR

**Description, Pages:**

1-6 original version

**Patent Claims, No.:**

1-8 original version

**Drawings, Pages:**

1/3-3/3 original version

**Regarding Item V**

**Justified Observation with Respect to Novelty, Inventive Activity and Commercial Applicability; Documents and Declarations in Support of this Observation**

Reference is made to the following documents:

D1: GB 742104

D2: US 4,736,893

D4: US 4,646,977

1.1 The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claim 1 is not novel within the meaning of Article 33(2) PCT for the following reasons.

Document **D1** discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head (3) comprising a nozzle support frame (3) and at least one interchangeable nozzle (1, 2) arranged in a borehole (7) of the nozzle support frame, the interchangeable nozzle being sealed along a circular surface (see Fig. 1) against the wall of the bore, whereby the bore bottom is likewise conically constructed (cf. Page 1, lines 53-66), the nozzle seat likewise has a conical design (see Fig. 1) and in the installed functional state the nozzle seat rests directly against a circular surface and in a sealing manner against the bore bottom (see Fig. 2).

D2 discloses the same.

1.2 The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claim 2 is not novel within the meaning of Article 33(2) PCT for the following reasons.

Document **D2** discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head wherein the aperture angle of the borehole bottom is larger than the corresponding flank angle of the nozzle seat (see Fig. 1).

1.3 The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claim 7 is not novel within the meaning of Article 33(2) PCT for the following reasons.

Document **D1** discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head, wherein the seat is secured on the high pressure side (page 1, lines 82-93).

1.4 The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claim 8 is not novel within the meaning of Article 33(2) PCT for the following reasons.

Document **D1** discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head, wherein the interchangeable nozzle is held in the borehole in the installed state by means of a fastening screw (6) disposed on the outside, whereby the fastening screw is screwed into the borehole of the nozzle support frame (4), whereby the screw bottom has a conical design (a dome shape is also conical), and whereby the screw seat is likewise correspondingly conically constructed (cf. Fig. 1).

2. The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claims 3, 4 is not based on inventive activity within the meaning of Article 33(3) PCT.

Document **D2** is considered the closest state of the art compared to the object of claims 3, 4. It discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head, whereby the aperture angle of the borehole bottom is larger than the corresponding flank angle of the nozzle seat (see Fig. 1).

The object of claims 3, 4 differs therefore from the known spray head in that the flank angle deviates from the aperture angle by a maximum of  $5^{\circ}$  and that the flank angle of the nozzle seat is about  $58^{\circ}$  and the aperture angle of the borehole bottom about  $60^{\circ}$ .

The object to be achieved with the present invention can therefore be viewed as ensuring good contact of the nozzle seat on the borehole bottom.

The feature ' $5^{\circ}$  angle deviation,  $58^{\circ}$  nozzle seat angle and  $60^{\circ}$  bore bottom angle' is only one of several obvious possibilities, from which those skilled in the art would make a selection without inventive activity under the circumstances in order to achieve the object.



*Just an allegation*

3. The present application does not meet the requirements of Article 33(1) PCT because the object of claims 5, 6 is not based on inventive activity within the meaning of Article 33(3) PCT.

Document **D1** is considered the closest state of the art compared to the object of claims 5, 6. It discloses the following (the references in brackets refer to this document):

Spray head, whereby the shape corresponds to the cross-sectional surface (see Fig. 1).

The object of claims 5, 6 differs therefore from the familiar spray head in that the cross-sectional surfaces deviate from a circular shape, wherein the cross-sectional surfaces have a circular shape with parallel spaced circular arc segments.

Document D2 describes with respect to the feature of the circular shape with parallel spaced circular arc segments the same advantages as the present application (see column 3 line 65, column 4 line 18). Those skilled in the art would therefore consider the inclusion of this feature in the cross-sectional surface shape described in D1 as a typical design measure to achieve the task at hand.